

Oral Presentation (AEVI-18)

Investigasi Outbreak Penyakit Jembrana di Kecamatan Bayung Lencir, Kabupaten Musi Banyu AsinJ. Siswanto^{1*}, E. Yulianti¹, T. Guntoro²¹Laboratorium Patologi, Balai Veteriner Lampung²Laboratorium Epidemiologi, Balai Veteriner Lampung*Corresponding author's email: joko_sis@yahoo.com**Kata kunci:** jembrana, outbreak, RNA.**PENDAHULUAN**

Penyakit Jembrana pada sapi Bali disebabkan oleh virus penyakit Jembrana yang termasuk dalam kelompok *retrovirus* berdasarkan pada aktivitas *reverse transcriptase*. Virus Jembrana merupakan virus RNA dengan utas tunggal, berbentuk icosahedral dengan panjang basa 7732 pasang basa (pb) dan bersifat patogen hanya pada sapi Bali. Gejala umum ternak yang terserang penyakit Jembrana adalah demam tinggi, *lymphadenopathy*, *lymphopenia*, keringat darah dan *mucus* yang berlebihan pada mulut dan hidung. Kematian ternak akibat JDV terjadi pada 1 atau 2 minggu setelah infeksi (Indriawati dan Ridwan, 2013).

Pada tanggal 22-25 Mei 2017, telah dilakukan kegiatan investigasi kematian sapi bali suspect Jembrana di Kecamatan Bayung Lencir Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. Kegiatan dilakukan di desa Pale Gading, Simpang Mendis, Kali Weru, Sindang Marga, Desa Banjar Jaya dan Desa Sidomulyo. Kegiatan ini dilakukan atas permohonan investigasi oleh Dinas Pertanian dan Peternakan kabupaten Musi Banyuasin yang kemudian ditindaklanjuti oleh Balai veteriner Lampung dengan mengeluarkan surat tugas Kepala Balai Veteriner Lampung No. 19009/TU.040/F5.C/05.2017 tanggal 19 Mei 2017, dalam rangka pelaksanaan kegiatan Investigasi Penyakit Hewan Menular Sapi di Kabupaten Musi Banyuasin. Investigasi ini bertujuan untuk mengumpulkan data epidemiologi dan pengambilan spesimen dalam peneguhan diagnosa di desa Pale Gading, Simpang Mendis, Kali Weru, Sindang Marga, Desa Banjar Jaya dan Desa Sidomulyo Kecamatan Bayung Lencir Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.

Tujuan kegiatan ini melakukan penelusuran kasus kematian, mengetahui faktor penyebab, upaya komunikasi resiko dan rekomendasi langkah pengendalian.

MATERI DAN METODE

Penyidikan kematian sapi bali di Kabupaten Musi Banyuasin dilakukan oleh tim

Bvet Lampung dan tim dari Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Musi Banyuasin, Petugas Lapangan Kecamatan Bayung Lencir dan Kepala Puskesmas.

Pengumpulan Data dan Informasi.

Mengumpulkan data lapangan dengan metode wawancara dengan petugas setempat dan warga untuk mencari sapi yang positif penyakit jembrana. Melakukan pengobatan dan melakukan pengambilan sampel pada sapi yang menunjukkan gejala klinis penyakit Jembrana. Wawancara ini diharapkan supaya informasi yang didapat sesuai dengan fakta yang sebenarnya di lapangan.

Kegiatan Lapangan. Hasil diskusi dengan petani pemilik ternak bersama petugas Kabupaten dan Kecamatan kejadian penyakit sudah terlihat lama namun sekitar dua bulan terakhir penyakit ini makin meluas dan telah menimbulkan kematian pada sapi secara beruntun. Hampir setiap hari terjadi kematian sapi di padang gembalaan tanpa diketahui dengan jelas gejala klinis.

Pada saat tim turun ke lapangan data yang dilaporkan petugas kematian sapi mencapai 45 ekor dari 400 ekor yang sakit dari total populasi 750 ekor. Kondisi ini diperparah dengan sistem pemeliharaan yang sangat tradisional dan mutasi ternak yang sangat banyak akibat kejadian penyakit ini.

Keterangan peternak yang kurang detail sangat menyulitkan tim untuk menentukan diagnosa penyakit yang terjadi secara klinis sehingga tim melakukan pengambilan sampel untuk mendukung data lapangan yang diuji di laboratorium. Sapi yang diambil sampel diberi pengobatan obat cacing dan suplemen vitamin untuk penguat kondisi tubuh, setelah seminggu dikonfirmasi belum ada kejadian kematian lagi. Sapi pada padang penggembalaan yang telah disuntik dengan Tryponyl sehari sebelum dilakukan pengambilan sampel pada uji mikrohaematokrit tidak ditemukan *Trypanosoma* sp namun sapi yang tidak disuntik dengan Tryponyl menunjukkan hasil positif *Trypanosoma* sp secara mikrohaematokrit. Ditemukan 2 sampel

positif dari 14 sampel yang diuji, hasil ini menunjukkan pemberian Tryponyl dapat mempengaruhi pemeriksaan terhadap *Trypanosoma sp* secara laboratorium.



Gambar 2. Klinis yang terlihat pada sapi Bali di Bengkulu Selatan

Pengambilan Spesimen. Pengambilan spesimen dilakukan di lokasi kejadian dan sekitarnya pada GPS untuk selanjutnya dilakukan pengujian di Bvet Lampung.

Pengujian Laboratorium. Pengujian spesimen yang dilakukan di laboratorium laboratorium bioteknologi untuk pengujian PCR Jembrana, Elisa BVD (virology) dan Parasitologi.

Analisa Data. Analisa data dilakukan secara deskriptif dan analitik sederhana, pembuatan kurva epidemic, dan penghitungan mortalitas.

Definisi kasus yang ditetapkan adalah

Suspect, yaitu sapi Bali yang menunjukan gejala klinis demam tinggi, pembengkakan limfoglandula superficial, keluar keringat darah, diare berdarah dan erosi pada mukosa mulut.

Probable, yaitu Sapi Bali yang menunjukan gejala klinis demam tinggi, pembengkakan limfoglandula superficial, keluar keringat darah, diare berdarah, erosi pada mukosa mulut dan pada pemeriksaan nekropsis mengalami pembengkakan limpa.

Confirm, yaitu Sapi Bali yang telah diuji Positif Jembrana secara PCR, sapi yang diuji mikrohematokrit positif *Trypanosoma sp*.

Pengambilan Spesimen. Pengambilan spesimen dilakukan di lokasi kejadian dan sekitarnya pada GPS untuk selanjutnya dilakukan pengujian di laboratorium Bvet Lampung.

Pengujian Laboratorium. Pengujian spesimen yang dilakukan di laboratorium laboratorium bioteknologi untuk pengujian PCR Jembrana dan pemeriksaan histopatologi di laboratorium patologi.

Analisa Data. Analisa data dilakukan secara deskriptif dan analitik sederhana,

pembuatan kurva epidemic, dan penghitungan mortalitas. Definisi kasus yang ditetapkan adalah

- *Suspect*, yaitu sapi Bali yang menunjukan gejala klinis demam tinggi, pembengkakan limfoglandula superficial, keluar keringat darah, diare berdarah dan erosi pada mukosa mulut.
- *Probable*, yaitu Sapi Bali yang menunjukan gejala klinis demam tinggi, pembengkakan limfoglandula superficial, keluar keringat darah, diare berdarah, erosi pada mukosa mulut dan pada pemeriksaan nekropsis mengalami pembengkakan limpa.
- *Confirm*, yaitu Sapi Bali yang telah diuji Positif Jembrana secara PCR

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan Lapangan. Dari beberapa sapi yang masih menunjukan gejala sakit terlihat satu ekor mengalami demam, anoreksia, diare profus, dan hipersalivasi.



Gambar 2. Sapi Bali Ds. Pale Gading Gjl: Demam, anoreksia, diare dan hipersalivasi

Tempat penggembalaan sapi berupa padang rumput di bawah kebun sawit dengan didominasi semak belukar. Terdapat sungai kecil dengan air mengalir. Pada saat tim investigasi melakukan observasi lapangan di padang penggembalaan masih ditemukan sapi yang menunjukan gejala klinis dan keguguran.



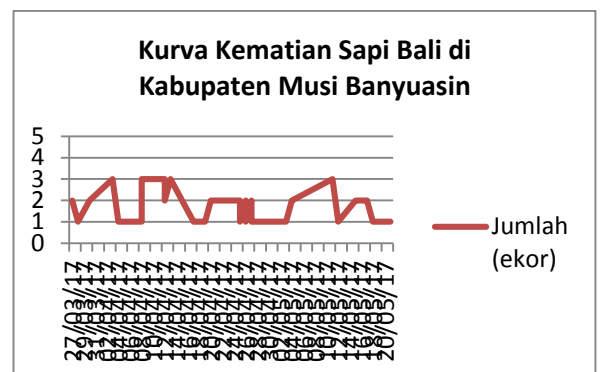
Gambar 3. Kondisi padang penggembalaan Ds. Sindang Marga, kondisi kandang di kebun sawit Ds. Banjar Jaya Kec. Bayung Lencir. Kab. Muba

Kronologis Kejadian Penyakit. Berdasarkan keterangan Kepala Seksi Kesehatan

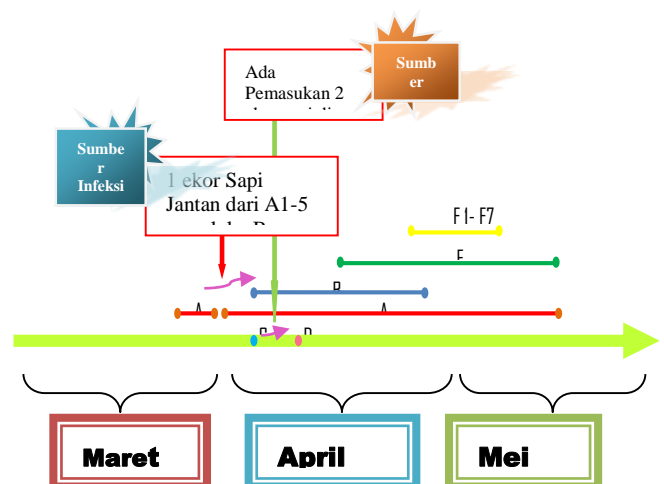
Hewan Kabupaten Musi Banyuasin (drh.Deddy) di Kecamatan Bayung Lencir belum pernah terjadi kasus Penyakit Jembrana, kematian sapi diperoleh dari laporan petugas kecamatan Bayung Lencir (bpk.Ali Musya) yang secara beruntun dari bulan Maret, April dan Mei terus menerus terjadi kematian sapi terutama sapi bali. Kasus kematian sapi pertama terjadi di desa SidoMulyo pada bulan Maret 2017 kurang lebih 5 ekor yang terlapor yang keluar dan potong paksa kurang lebih 25 ekor hingga bulan Mei 2017. Satu ekor sapi jantan dibawa ke desa Banjar Jaya bulan April dan Mati menular ke tetangga hingga menimbulkan kematian 6 ekor. Kasus kematian sapi dilaporkan terjadi pada sapi di Desa Pale Gading pada petengahan April hingga 21 Mei 2017 sebanyak 13 ekor asal sapi dari Desa Biru Jaya Timur. Di Desa Sindang Marga dari akhir April hingga awal Mei 2017 terjadi kematian sapi sebanyak 7 ekor dengan gejala mati mendadak, keringat darah dan darah susah membeku, diare bercampur darah, bedah bangkai organ dalam mengalami perdarahan. Diantara 7 ekor tersebut terdapat sapi yang berasal dari Simpang Mendis sebanyak 3 ekor (mati 2 ekor). Kemudian di BPP Kali Weru mendatangkan 3 ekor sapi dari Simpang Mendis pada bulan April 2017 pada hari yang sama mati 1 ekor (datang sore, malam mati 1 ekor). Berikut data kematian sapi bali (Maret- 21 Mei 2017):

No	Tanggal Kematian	Jumlah (ekor)	Lokasi
1	27/03/17	2	Ds. Sidomulyo
2	28/03/17	1	Ds. Sidomulyo
3	30/03/17	2	Ds. Sidomulyo
4	03/04/17	3	Ds. Sidomulyo
5	04/04/17	1	Ds. Banjar Jaya
6	06/04/17	1	Ds. Mendis
7	08/04/17	1	Ds. Kaliweru
8	08/04/17	3	Ds. Sidomulyo
10	12/04/17	3	Ds. Banjar Jaya
11	12/04/17	2	Ds. Sidomulyo
12	13/04/17	3	Ds. Sidomulyo
13	17/04/17	1	Ds. Pale Gading
14	18/04/17	1	Ds. Banjar Jaya
15	19/04/17	1	Ds. Pale Gading
16	20/04/17	2	Ds. Sidomulyo
17	24/04/17	2	Ds. Sindang Marga
18	25/04/17	2	Ds. Banjar Jaya
19	25/04/17	1	Ds. Sidomulyo
20	26/04/17	2	Ds. Sindang Marga

21	26/04/17	1	Ds. Pale Gading
22	27/04/17	2	Ds. Pale Gading
23	27/04/17	1	Ds. Sindang Marga
24	28/04/17	1	Ds. Sindang Marga
25	01/05/17	1	Ds. Sidomulyo
26	03/05/17	1	Ds. Sindang Marga
27	04/05/17	2	Ds. Pale Gading
28	11/05/17	3	Ds. Pale Gading
29	12/05/17	1	Ds. Sidomulyo
30	15/05/17	2	Ds. Sidomulyo
31	17/05/17	2	Ds. Sidomulyo
32	18/05/17	1	Ds. Pale Gading
33	20/05/17	1	Ds. Pale Gading
34	21/05/17	1	Ds. Pale Gading



Grafik 1. Kematian sapi bali di MUBA



Gambar 1. Kerangka Waktu Kejadian Kematian Sapi Bali (Ket. A:Ds. Sidomulyo;B:Ds. Banjar Jaya;C:Ds. Mendis;D:Ds. Kaliweru;E:Ds. Pale Gading;F:Ds. Sindang Marga)

Tingkat kematian kasar (*crude mortality rate*) pada sapi bali yang terlaporkan di kabupaten Musi Banyuasin diperkirakan sekitar 4% dalam periode Maret sampai Juni 2017. Dari kronologi kejadian kematian pada sapi bali di kabupaten Musi Banyuasin, masa inkubasi diperkirakan sekitar 5- 8 hari (Ds. Banjar sari). Penyakit Jembrana ini diketahui hanya menyerang jenis sapi bali, baik yang ada di Bali maupun di luar Bali (Soeharsono, *et al.*, 1990). Sapi silang yang memiliki darah sapi bali juga dilaporkan peka terhadap penyakit Jembrana. Menurut Berata, K (2015) Demam tinggi yang kadang-kadang dapat mencapai 42°C, merupakan gejala klinis awal penyakit Jembrana. Gejala ini berlangsung selama 5-12 hari (rata-rata 7 hari). Secara eksperimental masa inkubasi penyakit bervariasi antara 4-12 hari. Kebengkakan kelenjar limfe terlihat pada kelenjar limfe prescapularis, prefemoralis dan parotis. Mencoret yang sering disertai oleh darah dalam tinja yang terjadi beberapa hari setelah hewan demam. Pada penyakit yang akut, khusus pada wabah pertama, kematian dapat terjadi tiba-tiba. Kematian juga dapat terjadi dalam waktu relatif singkat pada sejumlah hewan dengan kondisi tubuh yang masih bagus

Sampel yang diambil dari lapangan meliputi Buffy Coat 71 sampel, plasma darah 6 sampel dan organ 3 sampel. Sampel Buffycoat dan plasma di uji Lab.Bioteknologi hasil PCR Negatif Jembrana (71) dan sampel organ 1 positif Jembrana. Sampel organ juga dilakukan pengujian Histopatologi di Lab.Patologi dengan hasil mengarah ke penyakit jembrana dimana organ limpa mengalami proliferasi dan akumulasi sel radang limfoproliferasi dan paru ditandai adanya leukostasis pada pembuluh darah (sel radang pada pembuluh darah) sebagai lesi patognomonik penyakit Jembrana.

Sejak tahun 1992, penyakit Jembrana pernah dilaporkan di provinsi dan kepulauan di Indonesia antara lain Lampung, Bengkulu, Sumatera Selatan, Jawa Timur, Sumatera Barat dan Kalimantan Selatan. Oleh karena itu, proses kontrol terhadap outbreak penyakit ini sangat diperlukan mengingat faktor-faktor proses transmisi yang sulit di ketahui. Beberapa faktor yang berperan pada proses transmisi penyakit jembrana antara lain penggunaan multiple Syringe pada program vaksinasi maupun pengobatan pada dan dari daerah endemis. Menurut Soeharsono *et al* (1995) pada penularan mekanik, titer antibody terdeteksi tinggi sekitar 10⁸ID₅₀/ml. Selain itu, kontak langsung dengan hewan tertular pada fase akut merupakan rute penularan yang paling utama. Eksresi dari hewan tertular dapat menjadi kemungkinan sumber penularan.

Sistem pemeliharaan juga dapat menjadi faktor resiko. Pada sistem penggembalaan di

padang penggembalaan akan mudah terjadi kontak langsung antara sapi yang sehat dengan sapi terinfeksi sehingga terjadi proses transfer penyakit secara cepat. Pada kasus ini, peningkatan pengetahuan peternak mengenai penyakit Jembrana, gejala klinis, penularan dan dampaknya sangat diperlukan. Hal ini dikarenakan peternak merupakan garis pertama dalam mendeteksi penyakit. Dengan pengetahuan dan partisipasi yang baik, maka proses kontrol outbreak

SIMPULAN DAN SARAN

Dari penyidikan yang dilakukan mulai dari pengumpulan data epidemiologis, pengamatan gejala klinis, perubahan patologi anatomi, dan pemeriksaan Bioteknologi, dapat disimpulkan bahwa penyebab kematian sapi Bali di Kabupaten Musi Banyuasin disebabkan oleh Jembrana serta penggembalaan dan juga lalu lintas menjadikan faktor penyebaran virus. Adapun sarannya adalah;

1. Program Vaksinasi;
2. Kontrol Lalu lintas ternak dari daerah endemis;
3. Penggunaan *Single Use Syringe* pada proses vaksinasi dan pengobatan di dan dari daerah endemis;
4. Diharapkan Dinas Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin melakukan pendampingan teknis secara berkesinambungan serta senantiasa memberikan komunikasi, edukasi, dan informasi kepada peternak;
5. Kontrol terhadap vektor (*Tabanus sp.*);
6. Tindakan preventif biosekuriti yaitu penyemprotan kandang, peralatan, tempat makan dan minum, penanganan bangkai serta pemberian vitamin;

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan ke Dinas Peternakan Kabupaten Musi Banyu Asin secara partisipatif memberikan pendampingan pada saat investigasi

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Berata, Ketut. 2015. *Penyakit jembrana Musuh Utama Sapi Bali*. Workhsop Binapoktan Udayana .25 Nopember 2015
- [2] Hilmiyati, Nurul dan Ahmad Muzani. 2006. *Jembreana Diseases: A Review*. Prosiding Lokakarya Nasional Ketersediaan IPTEK dalam Pengendalian Penyakit Strategis Pada Ternak Ruminansia Besar - Tahun 2006
- [3] Indriawati, Endang TM dan Muhamad Ridwan.2013. *Identifikasi Virus Penyakit jembrana pada Sapi Bali Menggunakan penanda Molekuler Gen env Su*. Berita Biologi (2)-Agustus 2013
- [4] PUTRA AA, SULISTYANA K. 1997. *Epidemiological observations of Jembrana Disease in Bali*. In: *Jembrana disease and the*

bovine lentiviruses. Edited by WILCOX, G.E., SOEHARSONO, S., DHARMA, D.M.N and COPLAND, J.W. ACIAR Proc. 75. Australian Centre for International Agricultural Research. Canberra.

- [5] Soeharsono, S., Hartaningsih, N., Soetrisno, M., Kertayadnya, G., and Wilcox, G.E. 1990. *Studies of Experimental Jembrana Disease in Bali Cattle. I. Transmission and Persistence of The Infectious Agent in Ruminant and Pigs and Resistance of Recovered Cattle to Reinfection*. J.Comp.Pathol. 103 : p.49-59
- [6] SOEHARSONO, S., WILCOX, G.E., PUTRA, A.A., HARTANINGSIH, N and TENAYA, M. 1995. *The transmission of jembrana disease, a lentivirus disease of Bos javanicus cattle*. Epidemiol Infect, **115**, 367-374